

jako akutní radiodermatitida nebo chronická radiodermatitida, často s letitým zpožděním. Projevy jsou závislé na dávce, lokalitě, ozařovaném objemu (4).

Mezi nejčastější příznaky radiační dermatitidy patří svědění a pálení kůže, bolest, deskvamace, otoky, sekundární infekce. Projevy jsou doprovázené fyzickým a psychickým diskomfortem.

Závažnost radiační dermatitidy se posuzuje podle škály CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events) (Tab. 1) nebo podle stupnice RTOG/EORTC (Radiation Therapy Oncology Group/European Organisation for Research and Treatment Cancer) (Tab. 2) (4).

Akutní radiodermatitida se projevuje do 90 dnů od zahájení terapie. Časný erytém se může objevit již 3. den po zahájení terapie, nejčastěji během 1.–3. týdne, během 2.–4. týdne se rozvíjí trvalejší erytém, kůže je suchá, šupinatá, subjektivně je přítomno svědění, pálení a bolestivost kůže. Po více než 90 dnech se vyskytují chronické kožní reakce – teleangiectázie, atrofie epidermis, hyperpigmentace, depigmentace, fibróza, otoky nebo lymfedém, případně ulcerace (Obr. 2). Velmi pozdním následkem mohou být keratózy, spinocelulární karcinom a jiné malignity (4).

Před zahájením radioterapie by měla proběhnout identifikace míry rizika rozvoje dermatitidy na základě vnějších a vnitřních faktorů. Mezi vnější rizikové faktory patří denní a celková dávka záření na kůži, rozsah a lokalita ozařované oblasti, použití bolusu pro zvýšení povrchové dávky záření, léky s radiosenzibilizačním účinkem (konkomitanti chemoterapie), mechanické dráždění, UV záření. Mezi vnitřní faktory řadíme věk (dětská pokožka), etnický původ s omezenou pigmentací, fototyp I a II dle Fitzpatricka, velikost prsou při ozařování této oblasti, kožní záhyby v ozařované oblasti, hormonální stav, výživový stav (malnutrice, obezita), komorbidity (diabetes mellitus, kardiovaskulární onemocnění, obezita, onemocnění pojiva, imunosuprese), předchozí poškození a onemocnění kůže, infekce (4, 5).

Pro prevenci radiační dermatitidy je nutná pečlivá péče o pokožku během radioterapie. Vhodnou péčí je třeba dodržovat v průběhu radioterapie až do plného zhojení kožního postižení. Doporučuje se nosit volný oděv

Tab. 1. Obecná charakteristika gradingu nežádoucích účinků protinádorové léčby dle CTCAE v 5,0

Grade 1	mírné; bez symptomů; bez nutnosti intervence
Grade 2	střední; s mírnými symptomy; nutnost minimální intervence; limitující instrumentální ADL
Grade 3	vážné; nutnost hospitalizace; limitující personální ADL
Grade 4	život ohrožující; nutná urgentní intervence
Grade 5	smrt

ADL – Activities of Daily Living, aktivity denního života

Tab. 2. Kožní reakce podle RTOG a cíle léčby

Stupeň	Kožní reakce	Cíle léčby
RTOG 0	žádná viditelná změna na kůži	udržování integrity a hydratace pokožky
RTOG 1	mírný erytém, mírné napětí kůže, svědění	udržování integrity a hydratace pokožky, léčba svědění kůže, snižování bolesti a nepohodlí
RTOG 2	výrazný erytém, suchá deskvamace, svědění, bolest	udržování integrity a hydratace pokožky, léčba svědění kůže, snižování bolesti a nepohodlí
RTOG 2,5	vlhká deskvamace, žlutý/světle zelený exsudát, bolest s otokem	snižování rizika komplikací dalšího traumatu a infekce, snižování bolesti a nepohodlí
RTOG 3	souvislá (konfluentní) vlhká deskvamace, žlutý/světle zelený exsudát, bolest s otokem	snižování rizika komplikací dalšího traumatu a infekce, snižování bolesti a nepohodlí
RTOG 4	vředy, krvácení, nekróza	léčba ran, snižování bolesti a nepohodlí

RTOG – Radiation Therapy Oncology Group

z bavlny nebo měkkého přírodního materiálu v místě kontaktu s ozařovanou oblastí, eliminovat ostré švy, krajky, spony. Při ozařování v oblasti krku není vhodné nosit košile s límečkem, řetízky nebo náhrdelníky. K holení by se neměly používat žiletky ani holicí strojky, protože drobná poranění zvyšují riziko infekce. Leukoplast může způsobit chemické i mechanické podráždění. Pacienti by se měli vyvarovat slunečnímu záření, při pobytu venku je nutné používat přípravky s vysokým ochranným faktorem SPF 50, vhodné je umývání se vlažnou vodou, naopak se nedoporučuje saunování a plavání v přírodních tocích a bazénech (4, 5). Doporučuje se šetrné mytí, mýdlo s neutrálním pH, při sušení ručníkem je třeba zabránit mechanickému dráždění pokožky, použití kosmetiky bez parfemace a konzervačních látek. Emoliencia se neaplikují před radioterapií, či bezprostředně po ní, ale až v odstupe 2 hodin. Při vyhodnocení vysokého rizika rozvoje radiační dermatitidy je vhodné preventivně aplikovat silikonová krytí (Mepilex Lite, Mepitel Film) nebo voděodolné bariérové filmy ve formě spreje (Cavilon sprej, Secura sprej), následně (nejdříve 2 hodiny po ozáření) obklady neдрáždivým oplachovým roztokem (Prontosan, Dermacyn, Actimaris sensitiv, Octenisept) a ošetření vhodným hydratačním prostředkem. V terapii radiační dermatitidy jsou doporučovány zásady vlhkého hojení. Vhodné je používání extern bez konzervantů a parfémů, iritačních a alergizujících látek. Nevhodné je používání olejů, vazelíny

Obr. 1. Erythrodermie



Obr. 2. Postradiační ulcerace

